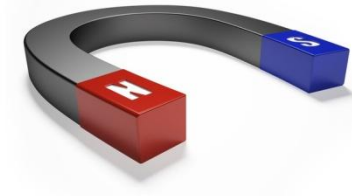


Физические явления



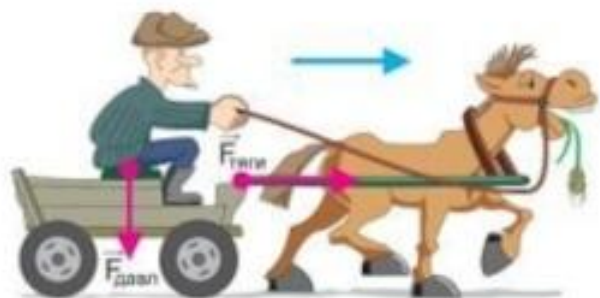
- механические явления;
- электрические явления;
- магнитные явления;
- световые явления;
- тепловые явления;
- звуковые явления.



Энергия



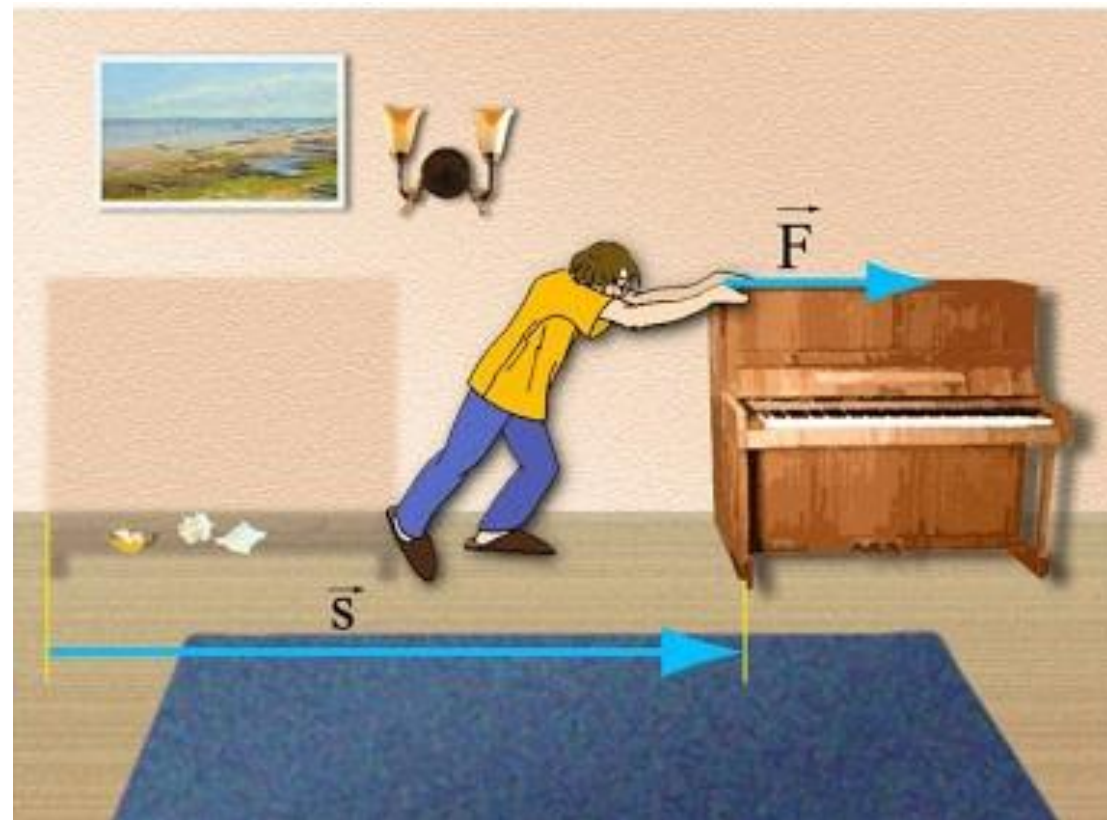
физическая величина, которая характеризует способность тела или системы тел выполнить определенную работу



Механическая работа



это физическая величина, с помощью которой возможно описывать процессы перемещения тела при приложении определенной СИЛЫ



сила

\times

путь

=

работа

Механическая энергия

```
graph TD; A[Механическая энергия] --> B[Кинетическая энергия]; A --> C[Потенциальная энергия]; B --> D[Зависит от массы и скорости тела]; C --> E[Зависит от массы и расположения тела (высоты, растяжения пружины)];
```

Кинетическая энергия

$$E_{\text{к}} = \frac{mv^2}{2}$$

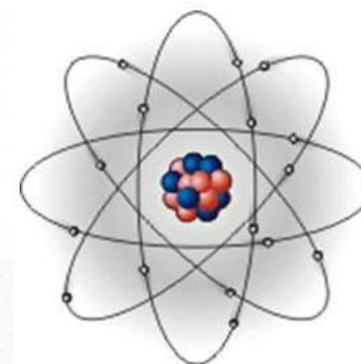
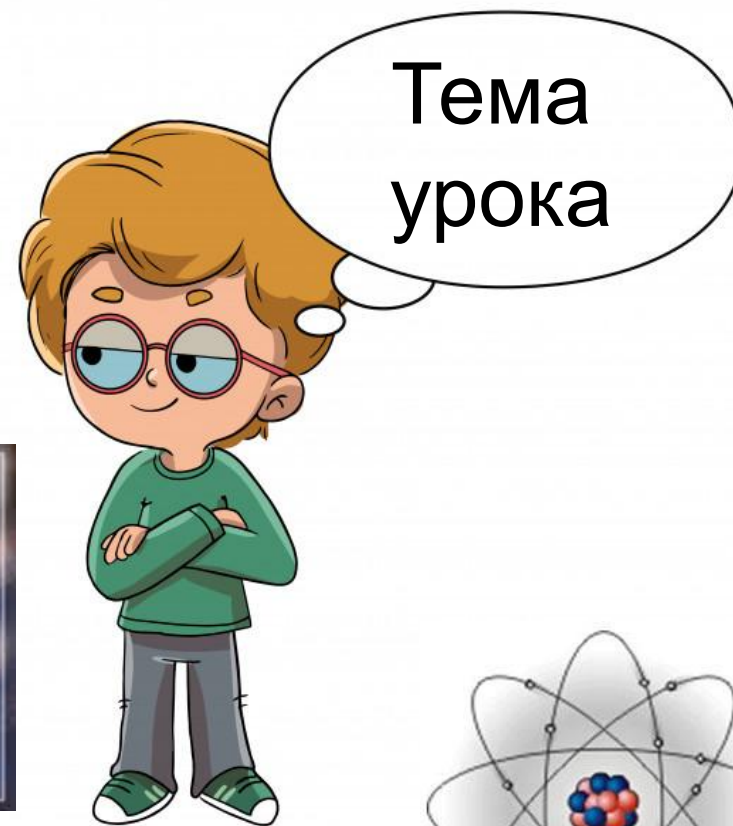
Зависит от массы и скорости тела

Потенциальная энергия
а) гравитационного взаимодействия $E_{\text{п}} = mgh$;
б) деформированной пружины

$$E_{\text{к}} = \frac{kx^2}{2}$$

Зависит от массы и расположения тела (высоты, растяжения пружины)

Тепловое движение. Температура. Внутренняя энергия

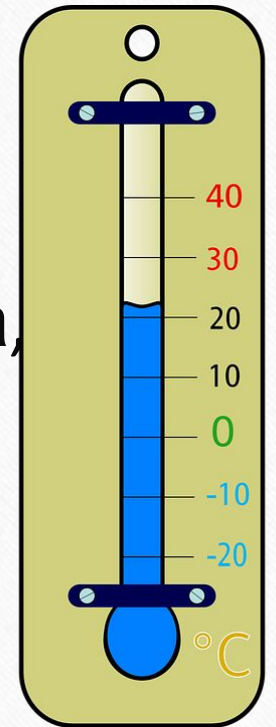




Температура – это величина, характеризующая тепловое состояние тел.

Цельсий – шкала температур.

Термометр – это прибор для измерения температуры тела, воды, почвы, воздуха и др.



Молекулярно-кинетическая теория

(МКТ)

1) все тела состоят из маленьких частиц (молекул, атомов, ионов);



Твердое
вещество

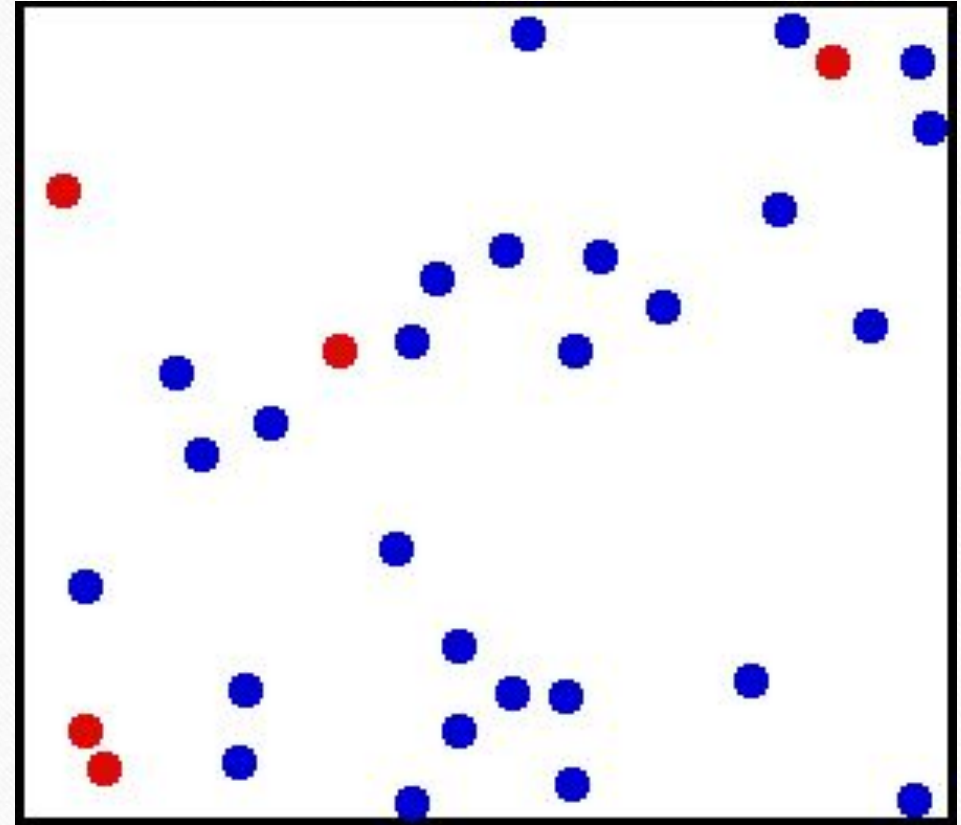


Жидкое
вещество

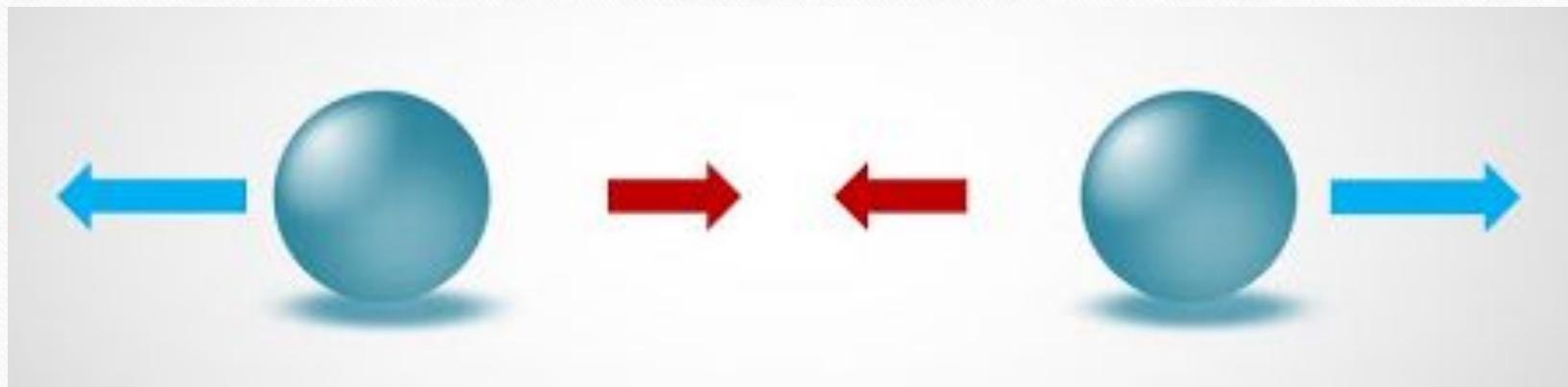


Газообразное
вещество

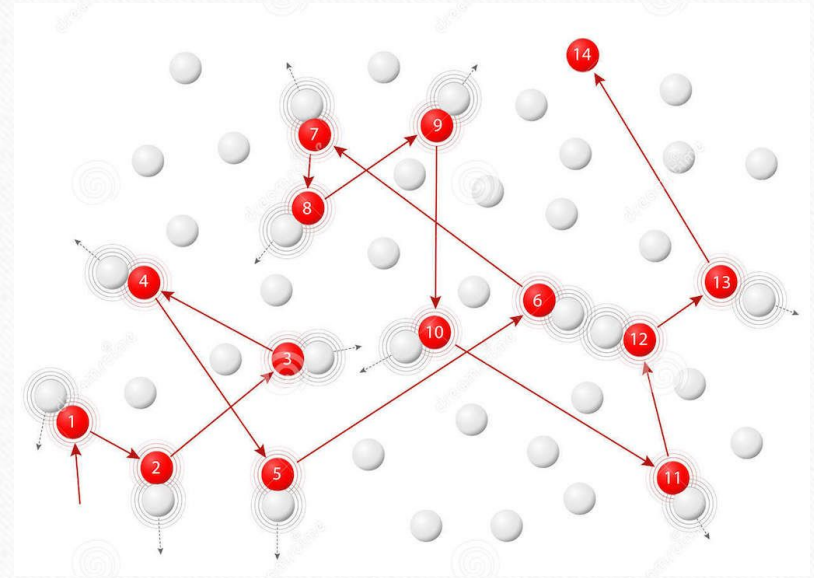
2) молекулы находятся в непрерывном
(хаотическом) движении



3) между молекулами есть промежутки,
действуют силы притяжения и силы
отталкивания

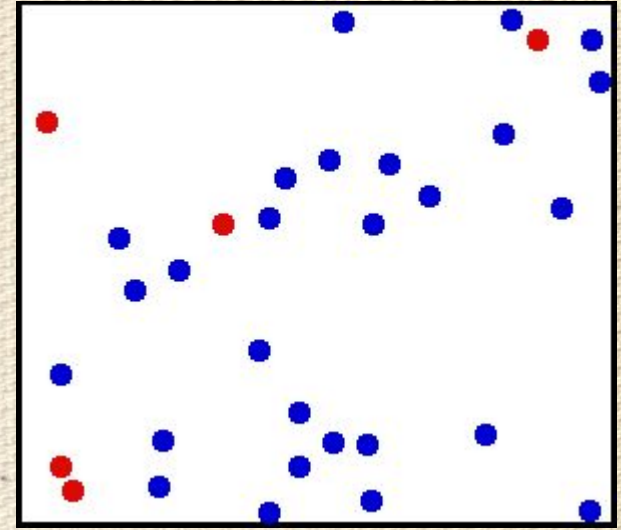


Тепловое движение – это процесс хаотичного (беспорядочного) движения частиц.



Тепловые явления – это явления, связанные с изменением температуры тел и агрегатных состояний.

ЭНЕРГИЮ ДВИЖЕНИЯ И
ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ЧАСТИЦ, ИЗ
КОТОРЫХ СОСТОЯТ ТЕЛА, НАЗЫВАЮТ
ВНУТРЕННЕЙ ЭНЕРГИЕЙ ТЕЛА.



U -

ВНУТРЕННЯЯ
ЭНЕРГИЯ

$[U] = [Дж]$

КИНЕТИЧЕСКАЯ
ЭНЕРГИЯ ДВИЖУЩИХСЯ
МОЛЕКУЛ

ПОТЕНЦИАЛЬНАЯ ЭНЕРГИЯ
ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ
МОЛЕКУЛ

Внутренняя энергия

Зависит

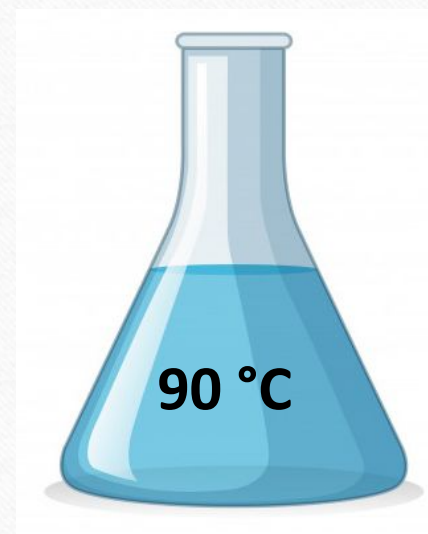
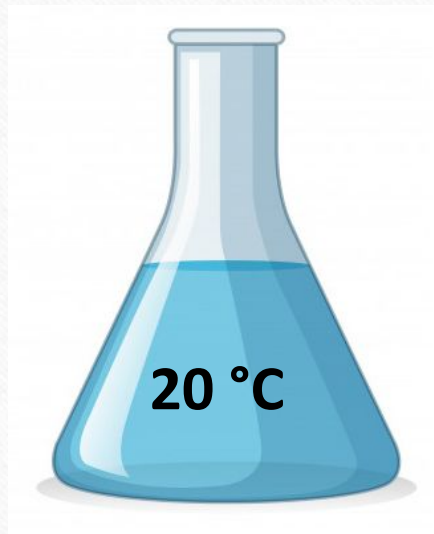
- 1) от **T**: температуры;
- 2) агрегатного состояния;
- 3) массы тел.

Не

- зависит:**
- 1) от механического движения;
 - 2) от положения тела относительно других тел.

Вопрос 1

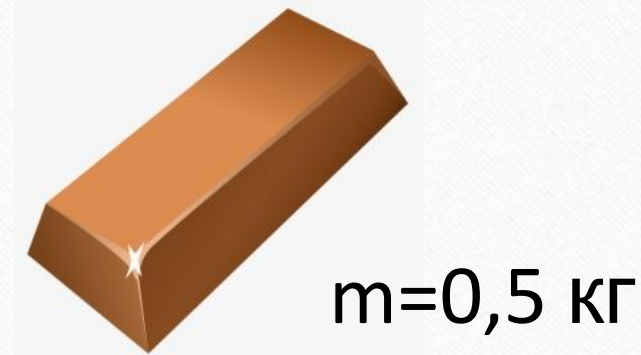
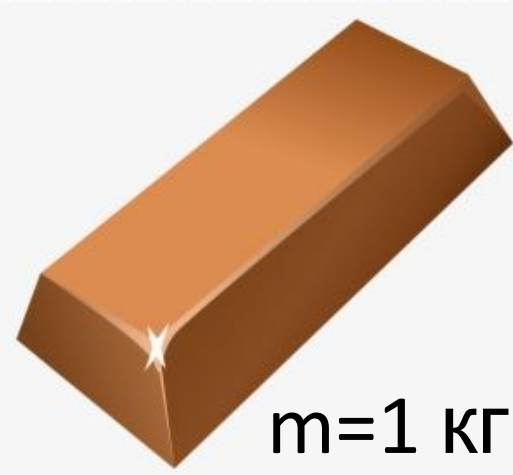
В одну пробирку налита холодная вода, в другую – столько же горячей. В какой пробирке вода обладает большей внутренней энергией?



Вопрос

2

Два медных бруска имеют одинаковую температуру, но масса одного 1 кг, а другого – 0,5 кг. Какой из двух данных брусков обладает большей внутренней энергией?



Вопрос

3

Чашку с горячим чаем переставили со стола на полку. Как при этом изменилась внутренняя энергия чая?



Ответ: внутренняя энергия не изменилась.

Ссылка: <https://learningapps.org/view7784361> -
«Найди пару».

Ссылка: <https://learningapps.org/watch?v=pnfxeiij5n20>
– «Викторина с выбором правильного ответа».

*Все молодцы!
Спасибо за внимание!*

